



### Литература

1. Cordell J., Vanzant H. The Pipeline Pigging Handbook, Third Edition Clarion Technical Publishers, Houston, 2003.
2. Хасанова К.И. Развитие технических средств и технологий очистки нефтепроводов от асфальтосмолопарафиновых отложений: Дисс. канд. техн. наук. Уфа, Уфимский гос. нефтяной техн. университет, 2013.
3. Индикаторы прохождения очистных устройств по нефтепроводу УЛИС/УЛИС-А // Сайт компании «Росэнергоучет». 05.09.2017.  
[http://www.rosenergouchet.ru/production/production\\_15.html](http://www.rosenergouchet.ru/production/production_15.html)
4. Орлов А.И. Метод оперативного контроля состояния парафиновых отложений при очистке демонтированных нефтепроводных труб: Дисс. канд. техн. наук. Казань, Казанский гос. энергетический университет, 2011.
5. Семенюк А.В., Коптева А.В. Неразрушающий метод контроля АСПО в магистральном нефтепроводе // Современная наука и практика. №4 (9). 2016. С.48-53.
6. Ахмедов Г.Я. Способ определения толщины отложений на внутренней поверхности трубопроводов // Патент РФ № 2344338: МПК F17 D 1/16, G01B 17/02; опубл. 20.01.2009. Бюл. № 2.
7. Борисов Е. Г., Турнецкий Л. С. Комплексирование координатной информации в бортовой многодатчиковой системе наблюдения // Информационно-управляющие системы. 2012. № 2. С. 67-73.

Ю.Ж. Хожамкулова

### АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ ВОДНОГО РЕЖИМА ПОЛИВА РИСА

(Ташкентская научно-опытная станция риса, зерновых и бобовых культур)

В настоящее время по разработанным и принятым рекомендациям в Узбекистане для полива риса расходуется от 16 до 24 тыс. м<sup>3</sup>/га воды за один год в зависимости от сорта и его вегетационного периода. Этот показатель в три раза больше чем расход воды для риса в Китае или в Японии, так как у них расход воды составляет 6-8 тыс. м<sup>3</sup> /га за вегетационный период каждый год в Узбекистане сильно ощущается нехватки поливной воды для сельскохозяйственных культур, особенно для основной культуры региона хлопчатника. Поэтому посевы риса осуществляются в залежных долинах реки Амударьи и Сирдарьи, где невозможно выращивать другие сельскохозяйственных культур из-за залежности и засоленности почв на этих площадях, а также постоянно проводятся различные меры связанные с уменьшением расхода поливной воды /1,2/.

Одним из таких острых мер пути уменьшении расхода поливной воды является разработка различных мероприятий по режиму орошения и изучению новых норм полива риса.



В связи с этим с 2016 -2017 года проводились и еще продолжают опыты по этому направлению. На опытных участках Ташкентской научно-опытной станции риса и зернобобовых культур на двух почвенных агротехнических фонах были посеяны различные сорта риса с постоянным затоплением на глубину 5;10;15 и изменчивой 5-15 см слоя воды. Опыты проводились в четырехкратной повторности на делянках размером 56м<sup>2</sup>. Посеянные сорта риса относились к трем группам по периоду спелости: раннеспелые, среднеспелые и позднеспелые. Позднеспелые сорта были посеяны в конце апреля месяца, среднеспелые 20 и раннеспелые 30 мая согласно по сортовой агротехнике этих сортов.

Чтобы сохранить водный слой в обусловленном состоянии были установлены треугольные водомеры Томсона, где вода протекала и на делянках водомерной рейке. Три раза в сутки были отмечены поток воды и регулировались уровни потока на водомеры. Согласно методики в опытах проводились фенологические наблюдения, отмечались наступление и период развития различных фаз растений.

В конце вегетации получены пробные снопы для биометрического анализа и определялась урожайность каждой делянки в отдельности.

В первом почвенном фоне после осенней зяби были проведены весной чизеливание, мала – боронование, а затем затопление в нужном слое воды. Во втором фоне после затопления водой были проведены дополнительно фрезерование почвы по воде.

Семена были посеяны путем ручного сброса заранее замоченными на 2 суток семенами риса из расчета 5 млн. прорастающих семян на 1 гектар площади.

Перед посевом на делянках по воде специально сами ходили, вода взбалтывались, помутнялись чтобы засеянные семена оставались под слоем почвенной грязи. Получились очень дружные всходы в среднем 290-330 штук на 1м<sup>2</sup> площади. Почвы опытной участки были луговые и содержали: гумуса -1,8; общего азота -0,24; фосфора- 0,26 и калия- 0,8 % от исходного.

Химический состав почвы определялось перед севом и после уборки урожая и резкое отличие не наблюдалось, так как расход химических элементов дополнялись удобрением согласно агротехнике этих сортов риса /3/.

Полученные хозяйственные данные представлены в таблице, где видно, что вариант изменчивой 5-15 см слой воды по всем показателям, лучшее чем другие, так как по урожайности этот вариант не уступает остальным а расход воды очевидно сравнительно меньше, чем в других вариантах.

В итоге следует отметить, что автоматизированные технологии управления водного режима полива риса позволяет повышать урожайности риса за счет поддержания рационального уровня расхода воды, что в свою очередь способствовало экономии весьма дефицитных водных ресурсов.



Таблица 1. Полученные показатели на фрезированном фоне

Наименование сортов	5 см			10 см			15 см			5-15 см		
	период вегетации, день	урожайность, ц/га	расход воды, м <sup>3</sup>	период вегетации, день	урожайность, ц/га	расход воды, м <sup>3</sup>	период вегетации, день	урожайность, ц/га	расход воды, м <sup>3</sup>	период вегетации, день	урожайность, ц/га	расход воды, м <sup>3</sup>
Гулжахон	105,0	54,8	7900	108,0	61,3	16250	110,0	62,1	25000	108,0	62,0	14000
Илгор	120,0	61,2	8950	122,5	67,0	18200	125,0	67,9	27900	122,5	67,8	16550
Искандар	119,0	61,2	8900	122,0	69,4	18000	122,5	69,8	27250	120,0	69,6	16000
Лазурный	123,5	61,2	9300	125,0	66,4	18400	122,5	67,1	28000	124,5	67,9	17000
Мустакиллик	132,0	68,5	9800	134,5	77,4	20000	135,5	77,7	30300	134,0	78,0	18000
УзРос-7-13	132,0	67,9	9800	134,5	76,7	20000	135,5	74,6	30300	134,0	77,2	18000
	НСР <sub>0,05</sub> =2,2 ц/га			НСР <sub>0,05</sub> =2,1 ц/га			НСР <sub>0,05</sub> =2,2 ц/га			НСР <sub>0,05</sub> =2,2 ц/га		

### Литература

1. Выращивание риса в Узбекистане. Рекомендации по выращиванию риса в Узбекистане, УзНИИРиса, Ташкент, 2009
2. Katayama T. Analytical studies of tillering in paddy rice. J. Imp Agri. Exp. Stat. Tokio, 1931, vot. No,7.
3. Хожамкулова Ю.Ж Годовые научные отчеты за 2014-2015 гг.

И.В. Чеховских, Е.В. Симонова

### РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА ПОСТРОЕНИЯ ОНТОЛОГИИ ПО ТЕКСТОВОМУ ОПИСАНИЮ

(Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева)

#### Введение

Из-за постоянного роста объема информации, представленной на естественном языке, задача эффективного поиска в огромных коллекциях текстовых документов продолжает оставаться актуальной. Человеку приходится тратить большое количество времени и усилий на поиск требуемой информации в тексте.

Обработка естественного языка, или NLP (Natural Language Processing), позволяет машинам читать и понимать. Сложность задачи состоит в том, что, как правило, компьютеры «заставляют» людей говорить с ними на специализированном языке. Он должен быть однозначен и хорошо структурирован, а все